

**УДК 621.316**

**М.А. Палиця, В.М. Долопікула, С.Ю. Поталіцин, канд. техн. наук, І.М. Сисак,  
канд. техн. наук**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВИБІР МЕТОДІВ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ**

**M.A. Palytsia, V.M. Dolopikula, S.Y. Potalitsyn, Ph.D., I.M. Sysak, Ph.D.**

### **SELECTION OF REACTIVE POWER COMPENSATION METHODS POWER SUPPLY SYSTEMS**

В останні роки спостерігається значний приріст виробництва. Це є причиною збільшення кількості і потужності електроприймачів, які використовують на виробництвах в основних технологічних процесах. Отже, збільшується споживана електрична потужність.

Реактивний струм навантажує лінії електропередач, що призводить до збільшення капітальних затрат на мережі, викликані збільшенням січень проводів і кабелів.

Реактивна потужність, так як і активна потужність враховується при оплаті і складає значну частину рахунку за електроенергію.

Найбільш ефективним методом зниження споживаної з мережі реактивної потужності є застосування конденсаторних установок компенсації.

Застосування конденсаторних установок для компенсації реактивної потужності дозволить:

- Розвантажити лінії живлення, трансформатори і розподільчі пристрої;
- Знизити витрати на оплату електроенергії;
- Знизити несиметрію напруг;
- Знизити рівень вищих гармонічних складових;
- Зробити розподільчі мережі більш надійними і економічнішими.

Перевагами використання конденсаторних установок для компенсації реактивної потужності:

- Малі втрати активної потужності;
- Простий монтаж і експлуатація;
- Відносно невеликі капіталовкладення;
- Можливість підбору необхідної потужності компенсації (з певним кроком);
- Можливість встановлення і підключення в будь-якій точці електромережі;
- Відсутність шуму під час роботи.

Компенсація реактивної потужності поділяється на одиничну і групову.

Одинична компенсація реактивної потужності використовується там, де необхідна компенсація потужних споживачів. Їх потужність може бути вище 20 кВт. Також одинична компенсація застосовується там, де споживана потужність постійна протягом довгого часу.

Групова компенсація реактивної потужності застосовується у випадку компенсації декількох розташованих поряд і включених одночасно індуктивних навантажень, які підключені до одного розподільчого пристрою і компенсуються однією конденсаторною батареєю.